BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 37 — N° 2, 1965, pp. 233-243.

ÉTUDE SYSTÉMATIQUE ET BIOLOGIQUE DE SCOMBEROMORUS SINENSIS *(LACÉPÈDE, 1802), POISSON DES EAUX DOUCES DU CAMBODGE*

Par F. D'AUBENTON et M. BLANC

Scomberomorus sinensis (Lacépède 1802).

Scomber sinensis Lacépède 1802. Hist. Nat. Poissons, t. 3, p. 23.

Cybium chinense Cuvier et Valenciennes, 1831. Hist. Nat. Poissons, t. 8, p. 180.

Schlegel, 1850. Fauna Japonica, Poissons, p. 100, pl. 53, fig. 1.

Cybium cambodgiense Durand, 1940. 36e Note Instit. Océan. Indochine, pp. 37-38, pl. 6.

Le corps est fuselé, un peu comprimé latéralement. Il existe deux nageoires dorsales. La première, formée par 15 ou 16 rayons épineux, est relativement basse. La seconde, constituée par 14 ou 15 rayons mous, est faiblement lobée chez les jeunes et fortement lobée chez les individus âgés. Elle est suivie de 7 à 8 pinnules dorsales bien séparées. L'anale est constituée par 16 ou 17 rayons mous ; sa forme est comparable à celle de la deuxième dorsale et varie aussi avec l'âge. On compte généralement 7 pinnules ventrales, mais la première d'entre elles reste plus ou moins reliée à la membrane de la nageoire anale. La caudale est très fourchue surtout chez les grands exemplaires et le pédoncule caudal porte latéralement trois petites carènes, celle du milieu étant la plus développée, surtout chez les individus âgés. Les pectorales, surélevées, sont constituées par un rayon simple et 20 rayons ramifiés. Elles sont falciformes chez les jeunes, tandis que chez les individus âgés leur contour est nettement arrondi. Les pelviennes, en position thoracique, sont constituées par un rayon simple et 5 rayons ramifiés.

D. XV/XVI-14/15-7/8   A. 16/17-7   P. 1-20   V. 1-5

Chez les grands exemplaires, de taille supérieure à un mètre, le profil supérieur de la tête est nettement concave un peu en avant de l'œil, alors que chez les jeunes exemplaires dont la taille est inférieure à trente centimètres, le profil supérieur de la tête est rectiligne. Chez les individus

de taille intermédiaire, il est possible d'observer la transition entre les deux formes extrêmes.

La bouche est grande et non protractile ; le maxillaire arrive sous le bord postérieur de l'œil. Les dents portées par les mâchoires supérieure et inférieure sont au nombre de 12 ou 13 de chaque côté. Elles sont très pointues et toutes semblables entre elles ; ce sont des dents typiques de poisson carnivore.

La ligne latérale a un trajet très caractéristique. A peu près rectiligne au début de son parcours, elle descend brusquement en arrivant au-dessous du niveau du 12e rayon épineux de la première dorsale. Elle suit ensuite un trajet plus ou moins sinueux en direction de la caudale, remonte légèrement en arrivant au-dessous de la 6e pinnule dorsale et se termine dans l'axe de la carène médiane.

Au point de vue coloration, le corps est grisâtre sur le dos, argenté latéralement et ventralement ; des taches grises irrégulières ont tendance à former deux bandes longitudinales sur les flancs argentés.

Nous avons cru bon de représenter deux stades très différents de cette espèce. La figure 1 représente un jeune exemplaire de *Scomberomorus sinensis* (Lacépède), de 191 mm de longueur à la fourche (220 mm de longueur totale), montrant le profil supérieur de la tête rectiligne, la pectorale nettement falciforme, la deuxième dorsale et l'anale faiblement lobées. La figure 2 représente un exemplaire de *Scomberomorus sinensis* (Lacépède), de 1 m 17 de longueur à la fourche (1 m 23 de longueur totale), montrant le profil supérieur de la tête nettement concave, le bord de la nageoire pectorale nettement arrondi, la deuxième dorsale et l'anale fortement lobées.

C'est en raison de ces différences dues à l'âge que J. Durand (1940) qui n'avait à sa disposition qu'un exemplaire de 215 mm (c'est-à-dire très comparable à celui représenté sur notre figure n° 1) avait cru avoir affaire à une espèce nouvelle, spéciale aux eaux douces cambodgiennes, et qu'il avait décrite sous le nom de *Cybium cambodgiense* (voir à ce sujet Blanc, d'Aubenton et Fourmanoir, 1965).

Liste des exemplaires examinés :

1 ex. 183 mm. Mékong, aux Quatre-Bras, 24-1-61.
3 ex. 252, 218 et 191 mm. Mékong, à Rôka-A, 15-2-62.
1 ex. 166 mm. Tonlé-Sap, au km 9, 9-2-62.
1 ex. 211 mm. Tonlé-Sap, au km 10, 23-2-62.
1 ex. 1 070 mm. Tonlé-Sap, au km 9, 20-11-61.
1 ex. 1 170 mm. Tonlé-Sap, au km 9, 9-12-61.
1 ex. 1 135 mm. Tonlé-Sap, au km 9, 12-12-61.
1 ex. 1 015 mm. Tonlé-Sap, au km 9, 24-12-61.
1 ex. 1 120 mm. Tonlé-Sap, au km 9, 19-1-62.
2 ex. 705 et 735 mm. Grand Lac à Snoc-Trou (Prek Tasom), 11-6-61.

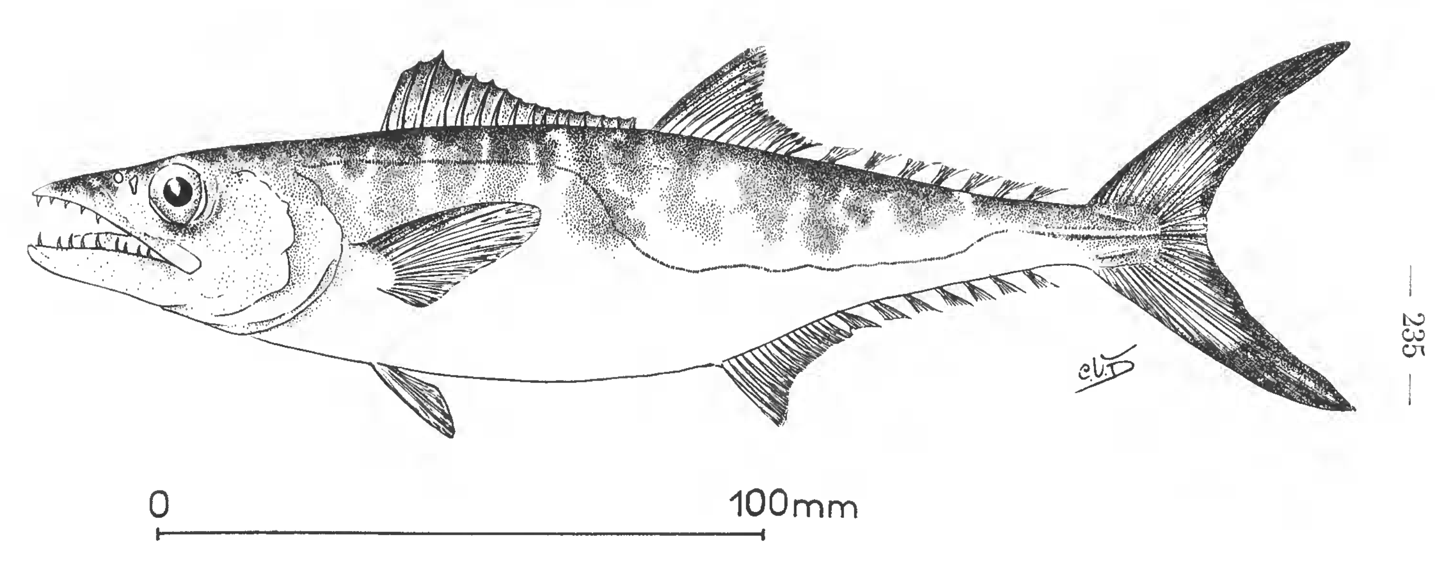


FIG. 1. — *Scomberomorus sinensis* (Lacépède).
Exemplaire de 220 mm de longueur totale (191 mm de longueur à la fourche).

0 100mm

Fig. 2. — *Scomberomorus sinensis* (Lacépède).
Exemplaire de 1 m 23 de longucur totale (1 m 17 de longueur à la fourche).

2 ex. 680 et 705 mm. Grand Lac à Snoc-Trou (Prek Tasom), 12-6-61.

2 ex. 580 et 740 mm. Grand Lac à Snoc-Trou (Prek Tasom), 17-6-62.

5 ex. 565, 668, 675, 680 et 690 mm. Grand Lac à Snoc-Trou (Prek Tasom), 18-6-62.

2 ex. 695 et 805 mm. Grand Lac à Snoc-Trou (Prek Tasom), 19-6-62.

3 ex. 715, 720 et 730 mm. Grand Lac à Snoc-Trou (Prek Tasom), 20-6-62.

3 ex. 675, 680 et 730 mm. Grand Lac à Snoc-Trou (Prek Tasom), 21-6-62.

Relation entre le poids et la longueur. — La longueur à la fourche L (exprimée en millimètres) et le poids P (exprimé en grammes) des trente spécimens étudiés sont indiqués dans le tableau 1.

Tableau I

L.	P.	L.	P.	L.	P.
166	47	675	3.700	730	3.100
183	67	680	3.200	730	3.900
191	65	680	3.200	735	3.250
211	106	680	3.650	740	3.850
218	125	690	3.700	805	4.550
252	350	695	3.200	1.015	14.500
565	2.150	705	3.450	1.070	13.250
580	2.450	705	3.500	1.120	16.500
668	3.300	715	3.650	1.135	15.250
675	3.250	720	3.600	1.170	17.750

Nous avons transformé ces données en coordonnées logarithmiques, en vue d'étudier et de tracer la droite de régression représentant les variations de log P (= logarithme décimal du poids exprimé en grammes) en fonction de log L (= logarithme décimal de la longueur à la fourche exprimée en millimètres).

La covariance obtenue est : $p = 0{,}1754$.

Le coefficient de corrélation obtenu est : $r = 0{,}994$; la corrélation est très satisfaisante puisque le coefficient de corrélation est très proche de l'unité.

Le coefficient de régression α, qui représente la pente de la droite de régression, est : $\alpha = 2{,}938$.

L'équation de la droite de régression est donc la suivante :

$$\log P = 2{,}938 \log L - 4{,}788$$

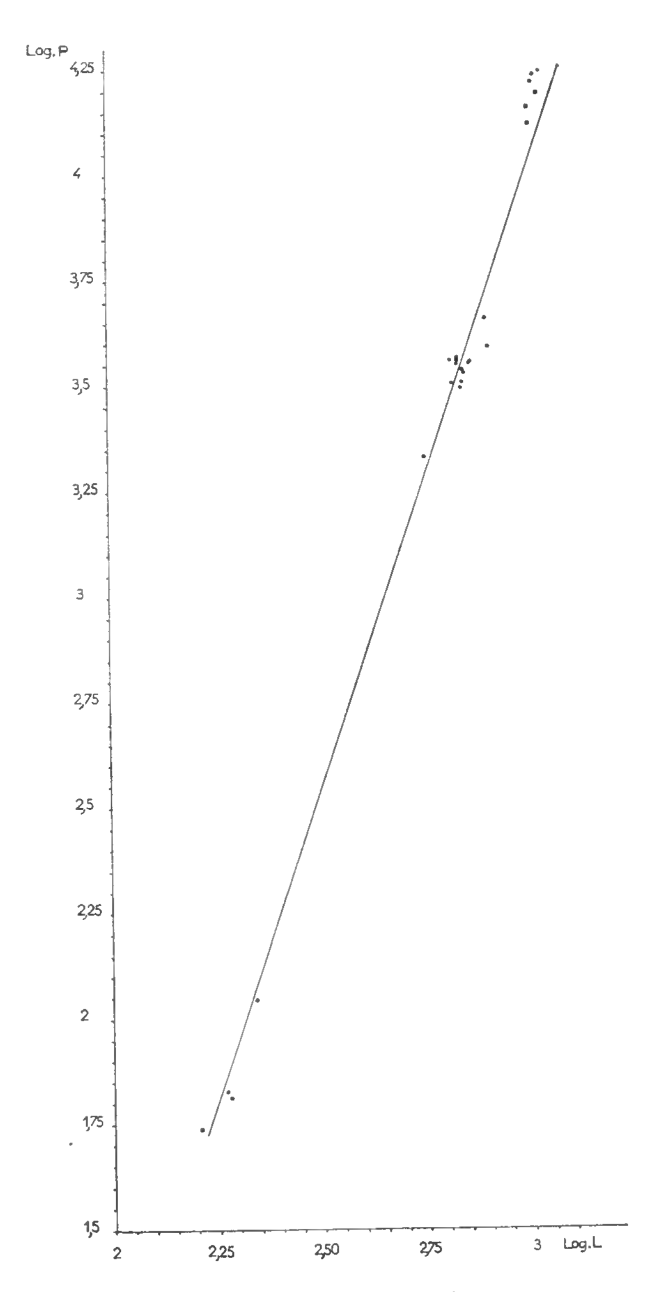


Fig. 3. — Droite de régression
représentant les variations de log P en fonction de log L.

Cette droite de régression ainsi calculée est tracée sur la figure 3. Les points représentatifs de log P en fonction de log L pour nos trente spécimens se groupent assez bien de part et d'autre de cette droite.

De l'équation de régression, on peut déduire l'équation de la variation de P en fonction de L ; on obtient ainsi entre les poids P et les longueurs L la relation suivante :

$$P = 16{,}3.10^{-6}\ L^{2{,}938}$$

Cette équation est représentée graphiquement par les fig. 4 et 5 qui permettent de trouver facilement le poids des poissons connaissant leur longueur.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE. — Au Cambodge, *Scomberomorus sinensis* (Lacépède) peut se rencontrer dans le Grand Lac, dans le Tonlé-Sap et dans le Mékong où nous l'avons observé jusque dans les rapides de Stung Treng près de la frontière laotienne. Pendant la décrue, le poisson est pêché surtout dans le Tonlé-Sap et dans le Mékong ; les grands individus sont capturés vers les mois de novembre, décembre et janvier et les jeunes individus un peu plus tard, c'est-à-dire vers janvicr et février. Aux basses eaux, l'espèce se rencontre surtout dans le Mékong ; les adultes sont réfugiés dans le 1er secteur (chutes de Kône-Kratié) et les jeunes dans le 2e sectcur (Kratié-Phnom-Penh). Pendant la crue, on peut voir passer des *Scomberomorus sinensis* (Lacépède) au seuil de Snoc-Trou (Prek Tasom) à l'entrée du Grand Lac, notamment au mois de juin. Aux hautes eaux, l'espèce se rencontre à la fois dans le Mékong, le Grand Lac et le Tonlé-Sap. De toute façon, il s'agit d'une espèce peu abondante que l'on peut même qualifier de rare en comparaison des espèces ayant un intérêt économique.

En mer, *Scomberomorus sinensis* (Lacépède) est commun sur les côtes de Chine et du Japon (JORDAN, TANAKA et SNYDER, 1913 — JORDAN et HUBBS, 1925 — TOMIYAMA et ABE, 1958) ainsi que sur la côte de Corée (JORDAN et STARKS, 1905) et dans la région de Vladivostock (SOLDATOV et LINDBERG, 1930). Sa présence vient d'être signalée plus au sud, sur la côte du Sud-Vietnam (BLANC, d'AUBENTON et FOURMANOIR, 1965) où il est possible de le capturer en décembre et janvier, pendant les rares journées d'accalmie de l'alizé de secteur Nord. Il n'a, par contre, jamais été trouvé sur la côte cambodgienne, c'est-à-dire dans le Golfe de Thaïland.

REPRODUCTION. — Nous n'avons pu déceler la moindre trace d'activité sexuelle sur les exemplaires capturés dans les eaux douces cambodgiennes, quelles que soient leur taille et l'époque de leur capture. Nous sommes donc amenés à supposer que *Scomberomorus sinensis* (Lacépède) se reproduit uniquement en mer, bien qu'il soit capable de faire de longues incursions en eau douce où il est peut-être attiré par l'abondance de la nourriture, ce passage en eaux douces n'étant toutefois pas indispensahlc à l'accomplissement de son cycle vital.

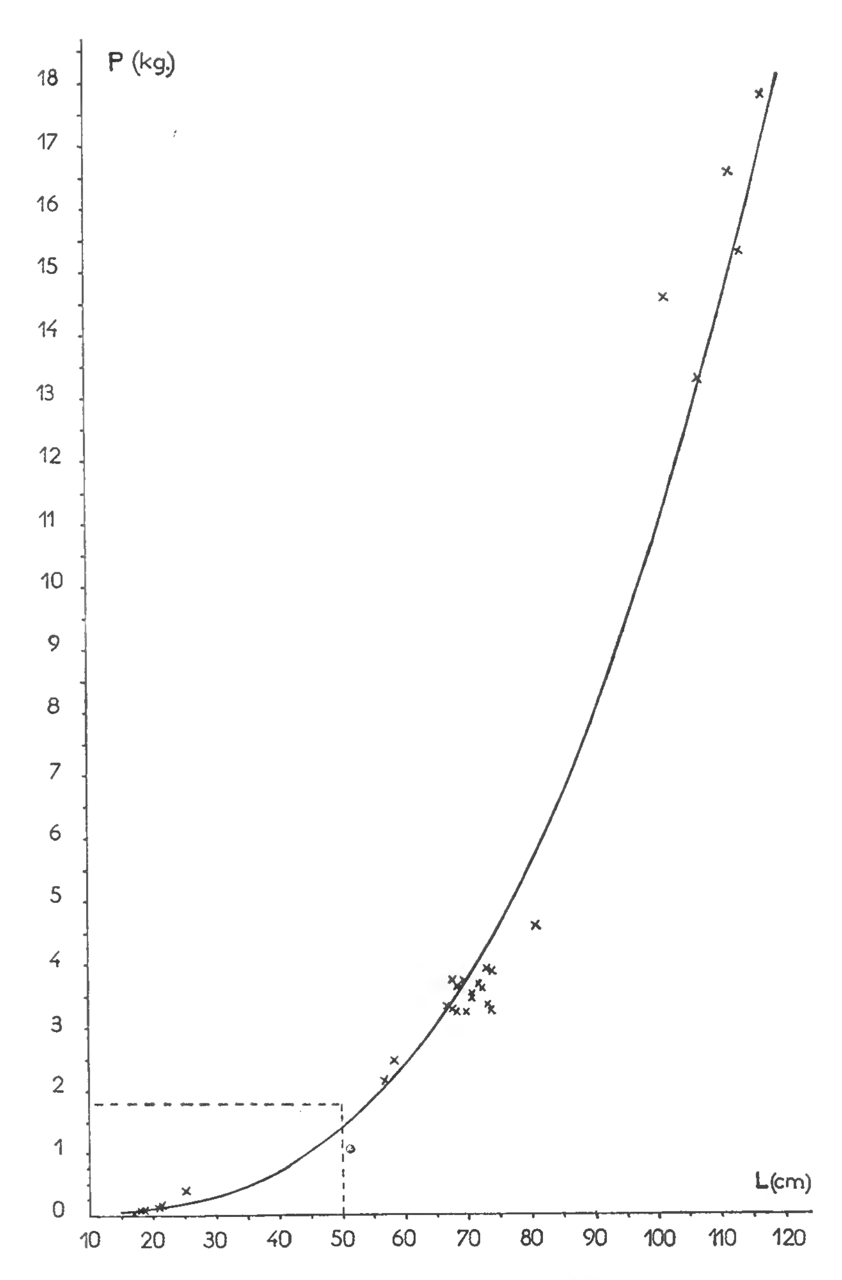


Fig. 4. — Variations du poids exprimé en kilogrammes en fonction de la longueur à la fourche exprimée en centimètres.



Fig. 5. — Variations du poids exprimé en grammes en fonction de la longueur à la fourche exprimée en millimètres, chez les jeunes spécimens (partie agrandie du cartouche de la fig. 4).

Pêche. — Au Cambodge, *Scomberomorus sinensis* (Lacépède) est pêché à l'aide de « *days* » dans le courant de crue ou de décrue du Tonlé-Sap, de « *sennes* » dans le Grand Lac ainsi que dans le Tonlé-Sap et le Mékong lorsque le courant est faible, et de « *carrelets* » le long des bords du Tonlé-Sap et du Mékong en période de décrue. Il est parfois capturé accidentellement dans des filets maillants aux Quatre-Bras.

C'est un poisson peu consommé par les Cambodgiens en raison de son prix élevé (40 Riels le kg à l'état frais, sur le marché de Phnom-Penh en 1964).

Laboratoire de Zoologie
(Reptiles et Poissons) du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE

Aubenton (F. d'), 1963. — Rapport sur le fonctionnement d'un barrage mobile sur le Tonlé-Sap. *Comité du Mékong*, déc. 1963, p. 5 et p. 29.

— 1965, Compte rendu sommaire d'une mission ichthyologique au Cambodge (juin 1960-juillet 1964). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e s., t. 37, n. 1, 2 fig. (*sous presse*).

Bauchot (M. L.) et Blanc (M.), 1961. — Catalogue des types de Scombroidei des collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. *Ibid.*, 2e s., **33**, no 4, pp. 369-379.

Beaufort (L. F. de) et Chapman (W. M.), 1951. — The Fishes of the Indo-Australian Archipelago. Leiden, **9**, p. 229.

Blanc (M.), Aubenton (F. d') et Fourmanoir (P.). 1965, — A propos d'un Scombridae des eaux douces cambodgiennes : *Scomberomorus sinensis* (Lacépède, 1802). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e s., t. 37, no 1 (*sous presse*).

Chabanaud (P.), 1926. — Inventaire de la faune ichthyologique de l'Indochine. Première liste. *1re Note Instit. Océan. Indochine*, 26 p.

Chevey (P.), 1932. — Inventaire de la faune ichthyologique de l'Indochine. Deuxième liste. *19e Note Instit. Océan. Indochine*, 31 p.

— 1932. — Poissons des campagnes du « de Lanessan » (1925-1929). *4e Mémoire Instit. Océan. Indochine*, 155 p., 50 pl.

Cuvier (G.), 1829. — Règne Animal, 2e édit., vol. II, p. 199.

— et Valenciennes (A.), 1831. — Histoire Naturelle des Poissons, **8**, p. 180.

Durand (J.), 1940. — Notes sur quelques poissons d'espèces nouvelles ou peu connues des eaux douces cambodgiennes. *36e Note Instit. Océan. Indochine*, pp. 37-38, pl. 6.

Fraser-Brunner (A.), 1950. — The Fishes of the Family Scombridae. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 12, **3**, p. 160.

Jones (S.) and Silas (E. G.), 1961. — On Fishes of the Subfamily Scomberomoridae from Indian Waters. *Indian J. Fish.*, **8**, no 1, pp. 189-206.

Jordan (D. S.) et Hubbs (C. L.), 1925. — Record of fishes obtained by D. S. Jordan in Japan, 1922. *Mem. Carn. Mus.*, **10**, nº 2, p. 214.

— et Starks (E. C.), 1905. — On a collection of fishes made in Korea by Pierre Louis Jouy, with descriptions of new species. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, **28**, nº 1391, p. 203.

— Tanaka (S.) and Snyder (J. D.), 1913. — A Catalogue of the Fishes of Japan. *J. Coll. Sci. Tokyo Imp. Univ.*, **33**, art. 1, p. 122.

Kishinouye (K.), 1923. — Contributions to the comparative study of the so-called scombroid-fishes. *J. Coll. Agr.*, Tokyo, **8**, nº 3, pp. 294-475, 26 fig., pl. XIII-XXXIV.

Kuronuma (K.), 1961. — A check list of *Fishes of Vietnam. Div. Agr. and Nat. Res.*, U.S. oper. Mission to Vietnam, janvier 1961, 66 p.

Lacépède (B.G.E.), 1800-1802. — Histoire Naturelle des Poissons, 1800, **2**, pp. 599 et 1802, **3**, p. 23 et p. 292.

Pellegrin (J.), 1905. — Mission Permanente en Indochine. Poissons de la baie d'Along (Tonkin). *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **30**, pp. 82-88.

Soldatov (V. K.) et Lindberg (G. J.), 1930. — A review of the fishes of the seas of the far East. *Bull. Pacif. Scient. Fish. Instit.*, Vladivostock, **5**, vol. 5, p. 111.

Temminck (C. F.) et Schlegel (H.), 1850. — Pisces, *in* Siebolt, *Fauna Japonica*, Leyden, 1850.

Tomiyama (I.) et Abe (T.), 1958. — Pisces, *in* Encyclopedia Zoologica Illustrated in colours. II. Tokyo, déc. 1958, p. 217.